

<SOKENバイオクリネスシステムズ™>

カビの診断と対策

創研 株式会社

建設業許可(般一20)第 130723 号
〒168-0062 東京都杉並区方南1-1-7
TEL 03-5376-2767 FAX 03-3327-8461

<http://www.soken-bio.co.jp>

info@soken-bio.co.jp

菌は菌によってのみコントロールされる

除菌剤、殺菌剤は一過性のものでかえって耐性菌を発生させ被害が拡大します

カビ(真菌)は生きています。人間の目に見えるのは、増殖し菌糸を伸ばした状態のカビですが、目に見えなくても無限にカビの胞子は空気中に生息しています。

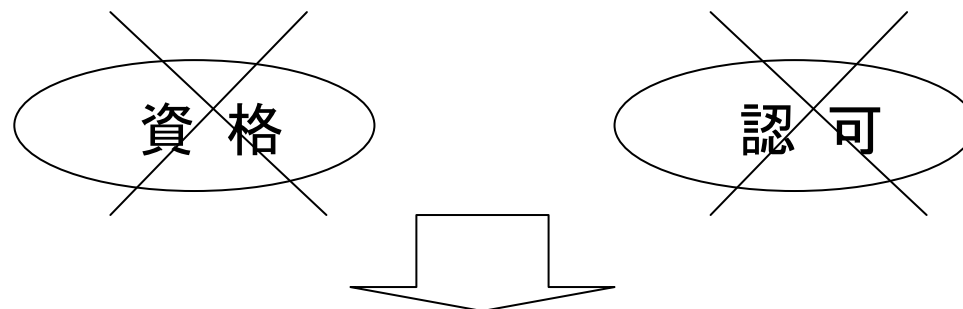
強い毒物をつくり出すカビが引き起こす健康被害や、化学物質を使用した結果次々と変異する耐性菌の出現などは、カビが増殖し続けるからこそ起こる危険性といえます。油汚れやヤニ汚れなどと「カビ」とを同じように考えて扱ってはならない理由はここにあります。

微生物には「腐生」「寄生」「共生」の3つのライフスタイルがありますが、カビは「腐生」です。「腐生」性の菌は自然界では「分解」の役割を持っています（カビが発生した建物の寿命が極端に短くなるのはこのためです）。あらゆる生物はいつかは死滅しますが、カビは次の世代のために物質循環によって再生産の過程を繰り返し永遠に生存します。

私たちは「微生物は微生物により、自然界の動的平衡を保全できる」と考え、あらゆる汚れ、カビ、悪臭、悪性病原菌、ウィルスを、自然界に存在する菌の力を活用することで安全かつ効果的に除去し美しく復元する技術を持っています。この技術を「**バイオレメディエーション**」といいます。

防カビ工事は「資格」も「認可」も不要！

細菌・カビなどの微生物の知識がなくても誰でも施工できます



危険！

カビ（真菌）、酵母、細菌などについて、まったく知識のない業者が「リフォーム」「防カビ塗装」と称する工事を行っていますが大変危険です。→カビの**再発生**、**カビ毒**による**健康被害**

カビの対応は、菌に対する正しい**知識**と**技術**が不可欠です

カビは建物を腐食・分解し、人の健康を害します

■カビは見えてなくてもいたるところに存在しています

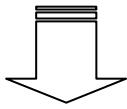
■カビは建物の寿命を著しく短くします。塗装をしても効果はありません。

(カビは腐生しあらゆるものを分解します)

- ①アルミサッシ カビによって腐食します。 *クラドスポリウム、クラドスポリオイデス(クロカビ)等
- ②アルミサッシのパッキン カビによって腐食します。*オーレオバシデウム・プルランス等
- ③ステンレス カビによって腐食します。*クラドスポリウム・レジネ(クロカビ)、アスペルギルス・ニガー等
- ④ビニールクロス、シャワーカーテン 塩化ビニールを加工しやすくするために含まれる可塑剤、柔軟剤の添加剤を栄養源としてカビが大増殖します。*アルカデリア、アルテルナータ(ススカビ)等
- ⑤塗装面 美観保全のために、ビニールクロスの表面に単に塗装することは非常に危険です。
塗装の表面塗膜には眼に見えないピンホールが無数にあり、そこから酸素が供給されればカビは生育します。
塗料に含まれる樹脂、顔料、添加剤がカビの栄養となりさらに増殖します。*ビニールクロスと同様のカビ
- ⑥外壁(タイル、モルタル、塗装、石材、金属等) =カビが増殖します。
光触媒を塗料の中に複合して塗装する方法、光触媒を石材・タイルに複合して加熱する方法のいずれもカビに対して効果はありません。また防カビ剤を複合した塗料で塗装をしてもカビの増殖は防止できません。

日本の建物はカビにとって最高の環境です

カビの生育条件



- 増殖温度 25℃～35℃
- 湿度 60%～90%
- 餌 有機化合物 (①空気中にある汚れ②建築資材③その他)

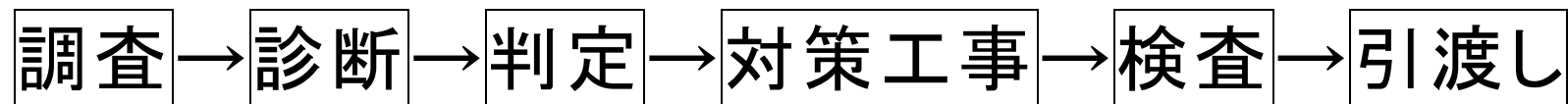
日本の建物の環境

- ・ 近年の住宅はほとんどがカビにとって最適な温度です(温度)
- ・ カビが生育しやすい建築資材が多く使われています(有機物＝餌)
- ・ ウィルス予防などのために加湿器を使用します(湿度)
- ・ 通風がありません(高断熱、高気密)

<カビとダニがひき起こすアレルギー>多くの人が悩まされるアレルギー。カビやダニが原因となっていることが少なくありません。実は、カビとダニの生育条件はほぼ同じです。つまり、カビ対策を正しく行うことが、同時にダニ対策にもなるのです。

＊但しダニアレルギーは生きているダニではなく、ダニの死骸や糞がアレルギーとなるため殺ダニ処理のみではダニアレルギーは除去できません。

SOKENの防カビ修繕工事



調査・診断

- ①湿気・通風などの環境 ②原因となった工法・材料
- ③カビの発生源 ④カビ・酵母の種類 ⑤人への健康被害

判定・対策

- ①修繕の程度の決定 ②カビの同定(カビを培養し種類を確定*別途費用 10 万
～30 万円程度)
- ③施工方法の決定 ④暮らし方の改善方法の提案

＜お見積＞ 施工内容(仕様)によりお見積を作成します。

＜保証＞ SOKEN の仕様どおりに施工し暮らし方の改善がなされた場合、
施工日から1ヵ年間保証致します。

他社にはできない SOKEN のカビ対策の特徴 (特許微生物)

自然界に存在する**有用微生物の浄化力**でカビを分解・除去し
発育を阻止します→化学合成による防カビ剤(農薬)は一切使用しません

- (1) 微生物の生育競合性により自然界の動的平衡を守ることで、カビを制し、増殖を抑えます。
- (2) 化学合成物質を使わないため耐性菌が出現しません。
化学合成による医薬品(抗生物質)で殺菌しても0.001%程の菌・カビが生き残り1~2年後には次々と耐性菌が出現します。
化学物質で自然界を制することは不可能です。
- (3) カビ毒を防ぎます。

カビによってつくられる毒性物質をカビ毒といい、砒素より強い毒性を持つものもあります。高温・酸・アルカリなどの殺菌剤でも分解・消滅しません。SOKENは微生物の力でカビを分解・除去することにより、カビ毒を防ぎます。

SOKEN独自の革新的技術①

SOKEN の工法はカビ（真菌）を増殖させません

SOKENの有用微生物を、他の病原菌及び真菌などと混合し、その成育状況を化学的に検証してみました。その結果、100%の確率でSOKENの有用微生物が生成し、他の病原菌及び真菌は死滅しました。（100 戦 100 勝です。）

※化学合成による防カビ剤（農薬）は一切しません。

①微生物は「生育競合性」がある。 ↓ ②あらゆる菌は他の菌を攻撃するために抗生物質をつくる。自己を攻撃から守るために抗体ができることで免疫になる。	<解説> あらゆる微生物が特異的に持っているDNA（遺伝子）には自己以外の微生物の育成（増殖）を全く認めない「生育競合性」があります。 自己以外の他の微生物を殺すために、抗生物質を産生します。（抗生物質は医薬品として活用されています）
--	--

↓ ③自然の摂理で環境が起き上がる(バイオレメディエーション)。悪い菌の増殖を抑止するため拮抗作用が順調に進行する。 ↓ ④自然の摂理を活用し、カビに対する抗菌作用のある洗浄剤及び塗料の開発に成功！(特許)	さらに、自己以外の他の微生物の抗生物質(攻撃するための武器のようなもの)から身を守るために抗体ができ免疫になります こうした一連の戦いの中で、強いものが増殖し、弱いものが死滅するという自然の摂理により、自然の良い環境が守られています。 ヒトの健康に有益で、安全が確保された有用微生物に石けんを配合したり、塗料を配合することで、自然の拮抗作用が発生、増殖して自然の摂理(バイオレメディエーション)により、病原菌、毒性真菌(カビ)などの増殖予防が可能となります。
---	--

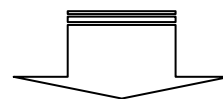
※バイオレメディエーション効果は**単一菌**によることが絶対条件です(SOKENの菌は**単一菌のみ使用**します)。
他社のようにさまざまな菌を配合したものは、お互いの菌同士が競合するためにバイオレメディエーション効果は期待できません。

SOKEN独自の革新的技術②

安全性 SOKEN の復元クリーニングは人にも環境にも安全です

■SOKENが独自に開発した洗浄剤の安全性

- 100%生分解するので二次汚染の心配がありません
- 石油系原料、劇毒物を一切含みません
- (社)東京都食品衛生協会東京食品技術研究所における安全性試験の成績
 - ・急性毒性試験—異常なし
 - ・皮膚、眼粘膜—異常なし



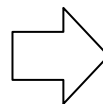
住宅、オフィス、病院、介護施設、レストランなど
どのような環境でも安全に施工することができます

カビ除去の施工例

檜風呂のカビ

＜施工前＞

檜の浴室の壁面にカビが黒く
びっしりと発生しています



＜施工後＞

カビによる黒ずみが無くなり
檜のやわらかい風合いが蘇りました



他社の一般的な工法の問題点

- パラクロロメタキシレノール剤、過酢酸系除菌剤を使う
→カビを除去できず耐性菌をつくる
- カビに次亜塩素を噴霧するか、布で拭き取る
→カビは除去できない
- カビの生えていた箇所に防カビ剤を塗る
→カビは除去できない
- 防カビ剤を塗った表面にさらに防カビ剤入り塗料を塗る
→カビは除去できない

防カビ剤は化学合成物ですから、密封し冷暗所（0～5℃）に保存すると 40 年程度、有効性を保全できます。しかし、塗料などに混和複合するとその効果は 2～3 ヶ月以下になります。

注意！

- * 塩素系溶液、パラクロロメタキシレノール剤、過酢酸系除菌剤、VOC が発生する溶液、カビの栄養素となる物質は使用すべきではありません。
- * 生分解率の低い洗剤などは、汚れを呼び寄せ、カビがかえって増殖しやすい環境となります。



一般のハウスクリーニング業者や内装工事業者、建設業者に依頼するとカビ被害は確実に拡大します。

カビ除去クリーニング 主な施工実績

現場
東京都住宅供給公社(公営住宅) 多数
UR 都市機構 多数
一般住宅 多数
介護施設、ホテル、飲食店